

Les indices de traitement des phrases clivées chez l'enfant

Gérard AMY
Monique VION

Les recherches expérimentales sur l'acquisition du langage se sont enrichies, depuis le colloque de Genève sur la psycholinguistique de l'enfant (Bronckart, Kail et Noizet, 1983), de données sur les stratégies de traitement en provenance de langues diverses autres que l'anglais et le français. Issues des recherches interlangues impulsées par Slobin (1967, 1973), de nouvelles formulations théoriques permettent de concevoir l'acquisition de la grammaire d'un point de vue intégratif et fonctionnel (Kail, 1983a, 1983b). La maîtrise d'une forme linguistique se réalise dans la stabilisation d'une correspondance forme/fonction. L'ensemble des correspondances formes/fonctions s'établit progressivement lors du traitement des énoncés : le sujet utilise certaines marques et caractéristiques linguistiques de sa langue comme indices à partir desquels il infère les fonctions sémantiques et pragmatiques sous-jacentes. Dans le cadre du modèle de compétition (Bates et Mac Whinney, 1982), on procède sur plusieurs langues, tant chez l'adulte que chez l'enfant, à la recherche des marques linguistiques susceptibles de servir d'indices pour le traitement. Ce type d'expérimentation manipulant la combinatoire de plusieurs indices possibles permet de dégager des universaux de traitement et de comprendre en quoi la structure de la langue affecte le processus d'apprentissage. De façon plus générale, ces travaux ont développé des notions et des hypothèses qui renouvellent la problématique des stratégies de compréhension des phrases chez l'enfant. Le travail présenté ici en apporte l'illustration. Il s'appuie sur les résultats d'une expérience, rapportée par ailleurs (Vion et Amy, 1984), qui n'a pas été conçue dans la perspective inter-langue du modèle de compétition. Il s'agissait alors d'étudier chez l'enfant l'importance des phénomènes énonciatifs dans le traitement. Partant du fait que la focalisation d'un élément assurée par le clivage, la passivation ou l'accentuation répond à des considérations d'ordre énonciatif, nous avons montré que l'enfant tient compte de ces différents dispositifs pour attribuer les relations agent-patient dans les énoncés. Nous réanalysons ici ces données à la lumière des notions introduites dans le modèle de compétition pour montrer comment ces configurations de marques (passif, clivage, accent) sont exploitées en tant qu'indices de traitement.

1. PROBLEMATIQUE

1.1. Dans toutes les langues les dispositifs linguistiques (ordre des mots, le caractère animé ou non des items lexicaux, les marques morphosyntaxiques et morphologiques, les contours intonatifs) sont relativement peu nombreux par rapport à l'ensemble des informations sémantiques et pragmatiques qui peuvent être véhiculées. D'après Bates et Mac Whinney les différentes fonctions sémantiques et pragmatiques entrent en **compétition** pour l'accès au signal de parole. Si bien que dans beaucoup de langues une forme de surface est plurifonctionnelle ; c'est aussi une coalition de plusieurs procédés linguistiques. Par exemple, en français, la catégorie grammaticale de sujet de surface (coalition de la position préverbale et de l'accord en genre et nombre avec le verbe) correspond à la fois à la fonction sémantique d'agent et à la fonction pragmatique de thème (support de l'information ancienne). Le modèle de compétition tente de mesurer le degré de cohésion de ces coalitions de surface en quantifiant la force de la correspondance entre chaque élément de surface et une fonction sous-jacente donnée. Dans ce modèle le principe de correspondance directe entre forme et fonction permet de concevoir les caractéristiques linguistiques de surface comme autant d'indices sur lesquels le sujet peut s'appuyer pour identifier une fonction sous-jacente.

1.2. **L'hypothèse de validité des indices** soutient que le poids respectif de ces différents indices dans le traitement est le reflet direct de leur validité relative dans chaque langue considérée. Ainsi dans la même langue certaines caractéristiques constitueront des indices plus valides que d'autres et le même indice pourra être plus valide dans une langue que dans une autre. D'autre part l'hypothèse de validité des indices avance

l'idée que l'échelle de validité estimée dans la langue adulte permet de prédire l'ordre d'émergence des indices utilisés par l'enfant pour traiter les phrases. L'enfant utilisant d'abord les indices les plus valides de sa langue, certaines stratégies de traitement vont s'actualiser plus tôt que d'autres.

1.3. Michèle Kail a proposé d'introduire dans le modèle de compétition la notion de **coût des indices** distincts de celle de validité (Kail et Charvillat, 1984). Elle prend en considération dans le traitement la notion d'indice local (marques de surface apparaissant en des points précis et permettant d'accéder directement aux configurations sémantiques sous-jacentes, par exemple les flexions casuelles) développée par Ammon et Slobin (1979). Dans une langue donnée, des indices de validité équivalente peuvent présenter des coûts de traitement différents. Bien qu'en français l'ordre des mots et le caractère animé/non animé des noms soient deux indices valides, les résultats des travaux sur l'adulte (Kail, 1984) montrent qu'un traitement topologique nécessitant d'exploiter un indice par référence à l'ensemble du contexte dans lequel il est inséré (ordre) est plus coûteux qu'un traitement local s'appuyant sur une marque ou caractéristique dont l'exploitation n'implique pas de prendre en considération l'environnement (animé).

1.4. Ces nouvelles notions et notamment la distinction entre composante locale ou topologique du traitement nous permettent d'avancer une hypothèse concernant la façon dont l'enfant exploite les indices constitués par les diverses marques de surface des phrases clivées. Les travaux sur la compréhension de phrases causatives (Ammon et Slobin, 1979) et des phrases transitives simples (Slobin et Bever, 1982) montrent des performances élevées beaucoup plus précoces chez les enfants turcs que chez les enfants anglais ou italiens. Les traitements locaux fondés sur les flexions casuelles (Turc) semblent être, très tôt, plus efficaces que les traitements topologiques s'appuyant sur l'ordre des mots (Anglais et Italien). Chez l'adulte français (Kail, 1984) un traitement local, moins coûteux en charge mnémonique, est plus utilisé qu'un traitement topologique des indices. Considérant ces données, il est possible de penser que lors de l'évolution génétique, les indices sont d'abord exploités de façon locale avant de faire l'objet d'un traitement topologique. C'est sous cette hypothèse que les résultats de notre expérience de compréhension des phrases clivées (Vion et Amy, 1984) sont ici examinés.

2. L'EXPERIENCE

2.1. Les phrases, ne comportant que des noms animés, sont toutes renversables. Deux types de phrases, actives (P1) ou passives (P2), ont été soumises à un détachement par clivage du sujet ou de l'objet grammatical. On obtient des phrases dont le nom détaché en tête de phrase a pour fonction sémantique le rôle d'agent (R1) ou de patient (R2).

R1P1 C'est le N1 qui V le N2
(C'est le soldat qui renverse le corsaire).

R1P2 C'est par le N1 que le N2 est V é
(C'est par le cosmonaute que le chevalier est poussé).

R2P2 C'est le N1 que le N2 V
(C'est l'infirmier que l'indien frappe).

R2P2 C'est le N1 qui est V é par le N2
(C'est le shérif qui est embrassé par le jardinier).

Ces quatre types de phrases définis par le croisement des facteurs R et P ont été présentées dans deux conditions intonatives soit sans intonation particulière (C1), soit avec un accent sur le premier nom (C2).

22. Sur de telles phrases, les caractéristiques linguistiques susceptibles de servir d'indices pour l'attribution des rôles sémantiques aux actants sont de quatre types : l'ordre des mots, les marques du passif et du clivage, l'accent. Ces indices peuvent en outre être exploités de diverses façons.

L'ordre dans lequel les mots sont insérés dans l'énoncé constitue dans les langues non flexionnelles un indice de traitement. Le français, comme les autres langues à ordre SVO, concentre sur le premier nom les fonctions de Sujet-Thème-Agent. L'ordre des mots est présenté dans les recherches inter-langues comme lié à un traitement topologique puisqu'il implique de prendre en considération l'ensemble des éléments de la phrase, notamment la position relative des deux noms par rapport au verbe. Mais il peut exister aussi un traitement local de l'ordre dans la mesure où seule la position absolue d'un nom est retenue pour l'interprétation. La stratégie du premier-nom agent, mise en évidence sur les langues de type SVO, pourrait résulter d'un tel traitement local.

Les marques du passif (est - é + par) indiquent au locuteur que la coalition Sujet-Agent est rompue à savoir que le sujet grammatical n'a pas la fonction sémantique d'agent. On peut concevoir un traitement topologique dans la mesure où l'ensemble des marques du passif est exploité par référence au contexte des noms et du verbe. Dans ce cas, la phrase est reconnue comme passive, et le sujet d'un verbe au mode passif est interprété comme subissant l'action. Il se peut aussi que l'attribution des relations agent-patient dans les phrases passives repose sur un traitement local : la préposition *par* précède immédiatement le nom-agent.

Les marques du clivage s'accompagnent d'une variation morphophonologique (**c'est qui ; c'est que**) gouvernée par la fonction grammaticale du nom détaché. La forme qui s'obtient par détachement d'un nom sujet, que celui-ci soit agent ou patient. Le détachement d'un nom objet, quelle que soit sa fonction sémantique entraîne la variante **que**. Cette variation morphophonologique constitue un indice ne donnant pas un accès direct aux fonctions sémantiques. Cet accès n'est qu'indirect, par référence à la forme prototypique dans laquelle le sujet est associé à l'agent et l'objet au patient. Un traitement local de ces marques est possible : **qui** est précédé immédiatement par le nom-agent ; **que** est précédé immédiatement par le nom-patient.

L'accent sur le premier nom, comme le détachement par clivage, met en valeur l'information nouvelle. Comment cet indice fonctionne-t-il pour l'attribution des fonctions sémantiques ? En s'appuyant sur les réflexions de Bates et al. (1982), on peut avancer l'alternative suivante.

En partant de l'idée que dans la phrase canonique non accentuée l'information nouvelle, énoncée dans le prédicat, se trouve en position d'objet ; l'accent peut être conçu comme porteur d'un biais-objet (stress objet biais). Selon cette conception l'accent en soi est un indice sur lequel on peut fonder une stratégie : le nom accentué est objet, donc patient de l'action exprimée par le verbe.

L'accent peut être conçu comme le signal d'une construction non prototypique. Il alerte le sujet sur le fait que l'information nouvelle n'est pas à sa place habituelle. Selon cette conception on ne peut pas s'appuyer seulement sur l'accent pour fournir une interprétation sémantique. L'accent est un indice secondaire qui se combine toujours avec d'autres indices.

2.3. Le plan d'expérience

La constitution du matériel et le déroulement de l'expérience sont exposés en détail dans Vion et Amy (1984), nous en rappelons ici l'essentiel. On a construit les phrases à partir de quatre verbes (pousser, embrasser, renverser, frapper) et huit noms correspondant chacun à un personnage-jouet (des schtroumpfs identifiables grâce aux accessoires dont ils sont munis : corsaire, cosmonaute, chevalier, indien, shérif, soldat, jardinier, infirmier). Quatre exemplaires de chaque type de phrase ont été enregistrés conformément aux deux conditions intonatives. Pour équilibrer l'ordre de présentation des 32 phrases, on a constitué quatre listes.

Trente deux enfants par groupe d'âge (5, 6, 7 et 8 ans) répartis aléatoirement dans le croisement Liste x Conditions intonatives ont participé à l'expérience. Ils doivent mimer chaque phrase avec les jouets. On a défini deux variables dépendantes.

Le nombre de choix correct de l'agent (VD 1) correspond a un mime correct de la phrase, à ceci pré que nous avons admis (contrairement au codage de Vion et Amy, 1984) les réponses dans lesquelles l'enfant fait agir le jouet-agent sur un jouet autre (X) que celui indiqué dans l'énoncé. Sur les phrases de type RI (où N1 est agent), le choix correct de l'agent correspond aux actions suivantes :

N1 -> N2 (N1 agit sur N2)

N1->* X (N1 agit sur X)

Sur les phrases de types R2 (où N2 est agent), le choix correct de l'agent correspond aux actions suivantes

N2 -> Ni (N2 agit sur Ni)

N2 ->+ X (N2 agit sur X).

Le nombre de choix du premier nom comme agent (VD2) correspond, sur toutes nos phrases quelle que soit leur structure, aux actions suivantes :

NI ->* 112 (N1 agit sur N2)

Ni ->X (N1 agit sur X)

X ->N2 (X agit sur N2).

Sur chacune de ces variables dépendantes, nous avons procédé d'une part à une analyse de variance globale selon le plan S4 (L4 x C2 x A4) R2 x P2; d'autre part à une analyse par groupe d'âge selon le plan S4 (L4 x C2) R2 x P2. Les facteurs du plan se définissent ainsi :

S = Sujets;

L = Listes-ordre de passation;

C = Condition intonative sur le premier nom (C1 sans accent ; C2 avec accent)

A = Ages (A1 : 5 ans ; A2 : 6 ans ; A3 : 7 ans ; A4 : 8 ans)

R = Rôle sémantique du premier nom (R1 agent ; R2 patient)

P = Marques du passif (P1 sans passif; P2 avec passif).

3. LES RESULTATS

L'ensemble des résultats figure dans le tableau I pour le choix correct de l'agent (VDi) et dans le tableau II pour le choix de Ni comme agent (VD2).

TABLERAU I : Pourcentages moyens de choix corrects de l'agent pour les quatre types de phrases aux différents âges.

	sans intonation				avec intonation			
âges	R1P1	R1P2	R2P1	R2F2	R1P1	R1P2	R2P1	R2P2
5	87,5	56,25	46,87	53,12	87,5	76,56	53,12	73,44
6	96,87	85,94	51,56	73,44	95,31	79,69	60,94	68,75
7	95,31	81,25	45,31	84,37	98,44	86,06	67,19	85,94
8	96,87	87,50	65,62	85,94	98,44	87,50	76,56	85,94

TABLEAU II Pourcentages moyens de choix du premier nom comme agent pour les quatre types de phrases aux différents âges

	sans intonation				avec intonation			
âges	R1P1	R1P2	R2P1	R2F2	R1P1	R1P2	R2P1	R2P2
5	90,62	60,94	40,62	42,1	90,62	79,69	34,37	20,31
6	87,50	46,87	25,0	95,31	79,69	39,06	28,12	87,50
7	81,25	42,19	15,62	100	89,06	25,0	12,5	81,25
8	87,50	28,12	7,81	100	87,50	10,94	3,12	87,50

3.1. L'ordre des mots

Le choix correct de l'agent (VD1) est plus élevé sur les phrases RI, plaçant l'agent en tête, que sur les phrases R2. L'effet du facteur R domine toutes les autres sources de variation aussi bien dans l'analyse globale ($F(1-96) = 134,01$; $p < .001$) que dans chaque groupe d'âge. Les enfants ont tendance à interpréter le premier nom comme agent.

L'analyse sur la VD2 montre que les enfants choisissent systématiquement le premier nom comme agent sur les phrases RI. L'effet du facteur R très important ($F(1-96) = 577,10$ $p < .001$) s'observe aussi dans chaque groupe d'âge, mais l'interaction RA significative ($F(3-96) = 8,33$; $p < .001$) indique que ces différences sont plus importantes à 7 et 8 ans qu'à 5 et 6 ans.

TABLEAU III : Interaction entre l'âge et la fonction sémantique du premier nom (pourcentages moyens de choix du premier nom comme agent)

	âges			
	5	6	7	8
N1 agent (R1)	80,47	89,84	91,41	92,97
N1 patient (R2)	34,37	34,76	23,83	12,5

Le tableau III indique que le choix de N1 comme agent sur les phrases R2, bien que faible, n'est pas négligeable à 5 et 6 ans alors qu'il est très rare à 7 et 8 ans. Dans l'ensemble ce type de réponse maximum à 6 ans (62,30 %) indique que la stratégie du PN Agent domine à 6 ans.

Les résultats s'expliquent mieux par un traitement local de l'ordre (le premier nom est l'agent, stratégie qui domine à 6 ans) que par un traitement topologique prenant en considération la succession NVN. Sur le tableau I, les performances observées favorisent toujours (sauf à 7 ans dans la condition CI) les phrases R1 et non pas les phrases respectant l'ordre NVN (R1P1 et R2P2).

3.2. Les marques du passif

Les résultats montrent d'une part, qu'à tout âge, les marques du passif participent autraitement. Ils montrent d'autre part que la façon dont ces marques sont exploitées varie avec l'âge.

Le choix de Ni comme agent (VD2) est moins systématique sur les phrases passives que sur les phrases actives, aussi bien dans l'analyse globale ($F(1-96) = 66,46$; $p < .001$) que dans chaque groupe d'âge. A 7 ans, cet effet est maximum ($F(1-24) = 26,97$; $p < .001$), il a alors une incidence sur les bonnes réponses. Les analyses sur le choix correct de l'agent (VD1) montrent un effet significatif du facteur P à 7ans seulement : les phrases passives sont mieux traitées que les phrases actives (85,25 % vs 76,50 % ; $F(1-24) 5,58$; $p < .05$). Bien que non significatif cet effet va dans le même sens à 6 et 8 ans, il est inverse à 5 ans.

L'âge de 7 ans peut être considéré comme typique d'un certain mode de traitement des marques du passif. L'examen sur les tableaux I et II de l'évolution génétique du traitement des phrases passives (R1P2 et R2P2) dans la condition C1 (la présence de l'accent, dans C2, a tendance à masquer l'effet de P) nous fournit des indications intéressantes. Sur les phrases R2P2 (**c'est le N1 qui est Vé par le N2**), on observe une évolution régulière des performances les bonnes réponses (VD1) augmentent et le choix de N1 comme agent diminue (VD2). Sur les phrases R1P2 (**c'est par le N1 que le N2 est Vé**), on observe, à 7 ans, une chute des bonnes réponses (de 85,94 % à 81,25 %) et, encore plus marquée, du choix de N1 comme agent (de 87,50 % à 81,25 %). La convergence de l'exploitation locale des marques du passif (par est suivi de l'agent) et de l'ordre (le premier nom est agent) n'est plus privilégié par l'enfant. Tout se passe, à cet âge, comme si l'enfant savait que dans une phrase passive le premier nom n'est pas l'agent. Cela indique, qu'à 7 ans, les marques du passif font l'objet d'un traitement topologique et non plus local.

A 5 ans les interprétations des passives sont très instables aussi bien sur R1P2 (60,94 % de réponses Ni agent, soit une stabilité de choix de + 10,94) que sur R2P2 (42,19 % soit -7,81). L'enfant essentiellement centre sur le caractère accompli de l'action n'utilise pas les marques du passif pour découvrir l'agent.

A 6 ans, le choix de l'agent sur les phrases passives n'est plus aléatoire (stabilité de choix de + 37,5 sur R1P2 et - 25 sur R2P2). A cet âge, où domine la stratégie du PN Agent, les marques du passif font l'objet d'un traitement local (**par** est suivi de l'agent). Le traitement des phrases R1PI, où ces deux stratégies convergent dans l'interprétation, est à la fois meilleur et plus stable que le traitement des phrases R2P2, cas de divergence de ces deux stratégies.

3.3. L'interaction marques du passif et rôle sémantique du premier nom.

Sur le choix correct de l'agent (VD1), l'interaction PR est significative aussi bien dans l'analyse globale que par groupe d'âge. Le tableau IV montre que l'effet de R se manifeste essentiellement sur les phrases actives ($F(1-96) = 81,51$; $p < .001$), globalement les phrases R1P1 et R2P2 sont mieux traitées (85,50 %) que les phrases R1P2 et R2P1 (69,50 %).

TABLEAU IV Interaction entre les marques du passif et la fonction sémantique du premier nom (pourcentages moyens de choix corrects de l'agent)

	active (P1)	passive (P2)
N1 agent (R1)	94,53	80,47
N1 patient (R2)	58,39	76,37

Cette interaction peut être interprétée comme le signe d'un conflit pour le sujet dans l'exploitation conjointe des marques du passif et de l'ordre des mots. Si l'on sait que le premier nom est agent dans une phrase active et patient dans une passive, alors contrairement aux phrases R1P1 et R2P2, les phrases R1P2 et R2P1 sont soumises à un traitement contradictoire. En effet dans la phrase passive R1P2, le premier nom est néanmoins l'agent ; malgré l'absence de marques du passif dans R2PI, le premier nom n'est pas l'agent. Le fait que l'interaction PR soit la plus forte à 7 ans (91 % vs 70,75 % $F(1-24) = 52,0$; $p < .001$), précisément au moment où existe un traitement topologique du passif, confirme cette interprétation.

Mais cette interaction peut être aussi interprétée comme la manifestation d'un traitement par référence à la forme prototypique **c'est N qui VN**. Les énoncés proches de la forme prototypique (R1P1 et R2P2 en QUI-NVN) sont mieux traités que les énoncés éloignés de cette forme prototypique (R1P2 et R2P1 en QUE-NNV). Ce type de traitement est caractéristique des plus jeunes enfants. Deux faits le montrent. Sur le choix correct de l'agent (VD1), l'interaction PR est plus forte à 5 ans qu'à 6 ans (l'écart de performance entre les phrases QUI-NVN et QUE-NNV est à 5 ans de 17,25 % contre 14 % à 6 ans). D'autre part, sur le choix de N1 comme agent, l'interaction PR n'apparaît significative que chez les enfants de 5 ans ($F(1-24) = 2,96$ $p < .10$). Le choix de N1 comme agent est à la fois plus important et plus stable sur les phrases en QUI-NVN

(60,81 %) que sur les phrases en QUE-NNV (53,90 %). Examiné dans la condition sans accentuation (CI), cet effet est encore plus marqué (66,40 %) (vs 50,78 O/o) ; le choix de N1 comme agent sur les phrases en QUE-NNV est alors aléatoire. Tout se passe comme si l'enfant de 5 ans associait la marque qui a la fonction d'agent (qui est précédé par l'agent). On n'observe pas de traitement local s'appuyant sur la marque que, la thématisation d'un objet-patient n'étant pas prototypique.

3.4. L'accent

En ce qui concerne le rôle de l'accent dans le traitement, les analyses font ressortir trois faits.

1) **L'accent est un indice secondaire.** L'analyse globale sur la VD2 montre que l'accentuation du premier nom dans la condition C2 diminue les réponses Ni agent (59 % vs 56 % F (1-96) = 2,90 p < .10), Mais cet effet est sous-tendu par l'interaction RC (F (1-96) = 5,81 p < .02). On peut voir sur le tableau V que la présence d'un accent sur le premier nom augmente les réponses N1 agent sur les phrases R1 mais les diminue sur les phrases R2.

TABLEAU V Interaction entre la fonction sémantique du premier nom et l'intonation (pourcentages moyens de choix du premier nom comme agent)

	Sans intonation	Avec intonation
N1 agent (R1)	87,11	90,23
N1 patient (R2)	31,05	24,68

L'accent, indice secondaire, a en soi peu d'effet sur le choix d'une interprétation. S'il améliore globalement les performances (VD1) de toutes les phrases (80,25 % dans C2 vs 74,50 % dans CI; F (1.96) 4,81 ; p < .05), c'est dans un jeu d'interaction lié à la présence d'autres indices : PCA est significative (F (3-96) = 3,12 ; p < .05) ainsi que PRC (F (1-96) = 3,10 ; p < .10). Le tableau VI montre que l'accent facilite surtout le traitement des phrases R1P2 et R2PI ne respectant pas l'ordre canonique NVN.

TABLEAU VI Interaction entre la marque du passif, la fonction sémantique du premier non et l'intonation (pourcentages moyens de choix corrects de 1 'agent)

	R1P1	R1P2	R2P1	R2P
sans intonation	94,14	77,73	52,34	74,22
avec intonation	94,92	83,20	64,45	78,52
	94,53	80,47	58,40	76,37

2.) **L'accent incite le sujet à traiter des indices autres que la position absolue du premier nom.** L'accent se trouvant toujours sur le premier nom, on pourrait s'attendre à ce qu'il augmente le poids de cet indice dans le traitement. C'est l'inverse qui se produit. Les analyses du choix de l'agent correct (VD1) par groupe d'âge montrent, à 5 et 7 ans seulement, une amélioration des performances due à l'accent. C'est précisément à ces âges que des indices autres que la position absolue du premier nom sont exploités. A 6 ans, âge où domine la stratégie du PN agent, l'effet de C n'est pas significatif. Contrairement aux autres âges, l'accentuation du premier nom a tendance à diminuer les performances (voir le tableau I). L'accent a pour effet de renforcer les indices autres que la position absolue du premier nom. C'est ainsi qu'il lève les difficultés que posent, à 5 ans, les marques du passif. A cet âge, l'interaction PC est significative (F (1.24) = 5,04 p < .05). L'accent atténue les effets du facteur P en améliorant le traitement des passives (tableau VII).

TABLEAU VII Interaction entre la marque du passif et lintonation pour les enfants de 5 ans (pourcentages moyens de choix corrects de l'agent)

	Sans intonation	Avec intonation
active (P1)	67,19	70,31
passive (P2)	54,69	75,0

De même, l'accentuation du premier nom réduit l'ampleur du conflit dans l'exploitation des indices du passif et de l'ordre, au moment (7 ans) où ce conflit est maximum. A cet âge, l'interaction PRC est significative ($F(1-24) = 4,92$ $p < .05$). Le tableau VIII montre que l'effet de l'interaction PR est fort dans C1 (89,94 vs 63,28) alors qu'il est faible dans la condition C2 (92,19 % vs 76,63 %).

TABLEAU VIII : Interaction entre la marque du passif, la fonction sémantique du premier nom et lintonation chez les enfants de 7 ans (pourcentages moyens de choix corrects de l'agent)

	PR/C1	
	active (P1)	passive (P2)
N1 agent (R1)	95,31	81,25
N1 patient (R2)	45,31	84,37

	PR/C2	
	active (P1)	passive (P2)
N1 agent (R2)	98,44	86,06
N1 patient (R2)	67,19	85,94

3.) **L'accent inverse l'interprétation dominante.** Les analyses sur les réponses N1 agent (VD2) montrent que l'accent, signalant une construction inhabituelle, a pour effet d'inverser l'interprétation fournie par la stratégie dominante.

A 5 ans, l'interaction PRC, décrite par le Tableau IX, est significative ($F(1-24) = 4,43$; $p < .05$). Au moment où le nom précédant qui est interprété comme agent, l'accent annule l'interaction PR (55,46 % vs 57,03 %) en inversant la tendance dominante. L'accentuation diminue le choix de N1 agent sur les phrases en QUI-NVN (de 66,40 % à 55,46 %) et augmente ce type de réponse sur les phrases en QUE-NNV (de 50,78 % à 57,03 %).

TABLEAU IX Interaction entre la marque du passif, la fonction sémantique du premier nom et lintonation chez les enfants de 5 ans (pourcentages moyens de choix du premier nom come agent)

	PR/C1	
	active (P1)	passive (P2)
N1 agent (R1)	90,62	60,94
N1 patient (R2)	40,62	42,19

	PR/C2	
	active (P1)	passive (P2)
N1 agent (R2)	90,62	79,69
N1 patient (R2)	34,37	20,31

A 6 ans, l'interaction RC n'est pas significative alors qu'elle l'est dans tous les autres groupes d'âge. Le tableau X montre que, contrairement à ce qui se passe aux autres âges, l'accent n'augmente pas mais diminue les réponses N1 agent sur les phrases Ri. C'est précisément au moment où la stratégie du PN Agent domine que l'accentuation du premier nom, exerçant un rôle de signal, inverse ce mode de traitement.

TABLEAU X. Absence d'interaction entre la fonction sémantique du premier nom et lintonation chez les enfants de 6 ans (pourcentages moyens de choix du premier nom come agent)

	Sans intonation	Avec intonation
N1 agent (R1)	92,19	87,50
N1 patient (R2)	35,94	33,59

4. DISCUSSION

4.1. Cet article avait pour but de montrer que la notion de coût des indices permet de mieux comprendre les différentes stratégies mises en oeuvre pour traiter les phrases clivées. Les enfants utilisent comme indices les diverses marques de surface de ces phrases (ordre des mots, passif, clivage, accent), seule la marque du clivage en que ne semble pas constituer, aux âges étudiés, un indice de traitement. Les enfants privilégient un traitement local de ces indices plutôt qu'un traitement topologique nécessitant la prise en considération du contexte. L'ordre des performances observé peut s'expliquer par un traitement local des indices liés à l'ordre des mots (O = le premier nom est agent), aux marques du passif (P = par est suivi de l'agent) et du clivage (O = qui est précédé de l'agent). Les phrases R1P1 (coalition de O et de O) sont les mieux traitées, puis ce sont les phrases R1P2 (coalition de O et de P), enfin les phrases R2P2 (P tout seul). Les phrases R2P1 (aucun de ces indices n'est présent) sont les plus difficiles à traiter. A 5 ans, domine une stratégie locale associant le nom précédant qui à l'agent ; à 6 ans la stratégie du premier nom agent ainsi qu'un traitement local du passif sont dominants ; ce n'est qu'à 7 ans qu'un traitement topologique des marques du passif est observé, l'enfant de 8 ans semblant revenir à un traitement local plus économique. Ces données confirment l'hypothèse selon laquelle les traitements locaux sont plus précoces que les traitements topologiques. Les premiers résultats d'une expérience similaire réalisée sur l'adulte avec les mêmes phrases renforcent cette idée les traitements locaux de l'ordre et du passif diminuent au profit d'un traitement topologique de ces indices. On observe aussi un traitement local de la marque du clivage en que (que est précédé par le nom objet-patient).

4.2. Les marques du passif font d'abord l'objet d'un traitement local reposant sur la pré position introduisant l'agent avant une exploitation topologique où l'ensemble des marques (est é par) est réinséré dans le contexte de la phrase. La performance des enfants de 7 ans, se caractérisant par une chute des bonnes réponses sur les phrases R1P2 (cas de convergence des deux traitements locaux de l'ordre et f du passif), préfigure le traitement de l'adulte. Chez celui-ci, ce type de phrase soulève encore plus de difficultés. Cette chute des performances indique que les enfants de 7 ans réalisent une exploitation topologique de l'ensemble des indices portés par l'ordre des mots et les marques du passif. De façon plus générale, le fait que les phrases passives clivées ne soient pas plus difficiles à comprendre que les phrases actives révèle l'importance des indications autres que celles portées par l'ordre des mots. Selon Slobin et Bever (1982), les phrases sont interprétées par rapport à un schéma de phrase canonique. Pour construire un tel schéma, l'enfant ne tient pas compte seulement de l'ordre canonique des mots mais aussi des diverses caractéristiques grammaticales de sa langue (article, flexions verbales et casuelles, prépositions).

4.3. L'ordre des mots, sur ces phrases présentant un détachement par clivage, fait essentiellement l'objet d'un traitement local s'appuyant sur la position absolue du premier nom plutôt qu'une exploitation topologique prenant en considération la succession des noms et du verbe. Les phrases plaçant l'agent en tête sont toujours mieux traitées que les phrases respectant la succession NVN alors que c'est l'inverse chez les adultes. Il se pourrait que le traitement local de l'ordre des mots soit lié aux structures à détachement. Mais si la différence génétique entre un mode d'exploitation local (chez l'enfant) et topologique (chez l'adulte) de l'ordre était confirmée par des recherches portant sur d'autres types de phrase, elle pourrait alors lever la contradiction rapportée par Kail (1984) dans le renversement de la prépondérance des indices fondés sur l'ordre et le caractère animé observé entre enfants et adultes.

4.4. L'accent ne permettant pas à lui seul de fonder une stratégie, constitue un indice secondaire. Il renforce les indices autres que la position absolue du premier nom. Comme en Italien (Bates et al., 1982, 1984), il facilite surtout le traitement des phrases dans lesquelles l'ordre des mots n'est pas canonique. Dans le traitement d'un énoncé, l'accent exerce un rôle de signal. Il permet de signaler au sujet une construction inhabituelle, dès lors il bloque et inverse l'interprétation donnée par la stratégie dominante. Les travaux de Maratsos (1973) sur la coréférence pronominale ont montré le même phénomène, l'enfant abandonne la stratégie mise en oeuvre quand le pronom est accentué. Dans les expériences de compréhension de phrases, on n'a pas suffisamment exploité l'avantage méthodologique que constitue cet effet de l'accent. Pour Noizet, la recherche des déterminants de la stratégie dominante «est également du ressort d'une psycholinguistique de l'enfant» (Noizet et Vion, 1983, p. 55). En effet, devant l'impossibilité de repérer des stades (au sens où à chaque âge correspondrait une stratégie spécifique), l'évolution génétique des stratégies s'explique par le

fait que l'enfant dispose d'un « faisceau de stratégies » vis-à-vis desquelles la dépendance est susceptible de varier avec l'âge (Amy et Noizet, 1978 Amy, 1983). Dans cette optique, introduire l'accent comme facteur expérimental permet de révéler la stratégie dominante au sein de ce « faisceau de stratégies ».

4.5, Pour conclure nous voudrions remarquer que cette métaphore du « faisceau » avancée par Noizet, alors que celle « d'arsenal » est plus spécialement destinée à l'adulte (Bronckart, 1983), constitue une intuition qui n'a rien perdu de son actualité. On en retrouve l'esprit dans la façon dont le modèle de compétition envisage l'évolution génétique des stratégies de traitement. Pour Bates et al., cette évolution souvent présentée comme des discontinuités qualitatives (du pragmatique au syntaxique) provient de variations quantitatives du poids des indices sur lesquels les stratégies s'appuient. Le modèle de compétition spécifie le poids de chaque indice « de telle sorte que les changements apparemment qualitatifs d'une stratégie à l'autre reflètent des changements quantitatifs dans la puissance des stratégies qui existent côte à côte sur plusieurs années » (Bates et al., 1982, p. 261). Cette conception quantitative du « faisceau de stratégies » est un des points sur lequel le modèle de compétition enrichit la problématique désormais classique des stratégies de compréhension des phrases chez l'enfant.

BIBLIOGRAPHIE

- AMMON (M.S.) et SLOBIN (D.I.). - A crosslinguistic study of the processing of causatives sentences, *Cognition*, 1979, 7, 3.17.
- AMY (G.). - Etude génétique de la compréhension des phrases relatives, in J.P. BRONCKART, M. KAIL et G. NOIZET (Eds), *Psycholinguistique de l'enfant, recherches sur l'acquisition du langage*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1983, 135.154.
- AMY (G.) et NOIZET (G.) - Stratégies de compréhension de phrases doublement enchâssées par relativisation, *L'Année Psychologique*, 1978, 78, 407.423.
- BATES (E.) et Mac WHINNEY (B.). Functionalism approaches to grammar, in L. GLEIT. MAN et E. WANNER (Eds), *Language acquisition the state of the art*, New York, Cambridge University Press, 1982, 173.218.
- BATES (E.), MAC NEW (S.), MAC WHINNEY, (B.), DEVESCOVI (A.) et SMITH (S.). - Functional constraints on sentence processing : a cross linguistic study, *Cognition*, 1982, 11, 245-299.
- BATES (E.), Mac WHINNEY (B.), CASELLI (A.), DEVESCOVI (A.), NATALE (F.) et VENZA (V.). - A cross-linguistic study of the development of sentence interpretation strategies, *Child Development*, 1984, 55, 341.354.
- BRONCKART (J.P.). - Les relations fonctionnelles dans la phrase simple problèmes et perspectives, in J.P. BRONCKART, M. KAIL et G. NOIZET (Eds), *Psycholinguistique de l'enfant, recherches sur l'acquisition du langage*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1983, 91.99.
- KAIL (M.). - L'acquisition du langage repensée les recherches interlangues, *L'Année Psychologique*, 1983a, 83, 225-258.
- KAIL (M.). - L'acquisition du langage repensée : les recherches interlangues. Partie II : Spécificités méthodologiques et recherches empiriques, *L'Année Psychologique*, 1983b, 83, 561.596.
- KAIL (M.) et CHARVILLAT (A.). - Linguistic cues in sentence processing in french (children and adults) from a cross-linguistic perspective, *Communication à la Conférence Internationale : Knowledge and language*, Varsovie, juin 1984.
- KAIL (M.). - Validité et coût des indices linguistiques dans la compréhension des phrases. Recherches inter-langues sur l'acquisition, *Communication au Colloque Scientifique National Hommage à Georges Noizet, Aix-en-Provence*, octobre 1984 (voir ce volume).
- MARATSOS (M.P.). - The effects of stress on the understanding of pronominal coreference in children, *Journal of Psycholinguistic Research*, 1973, 2, 1-8.
- NOIZET (G.) et VION (M.). - Les stratégies de compréhension dans le traitement des relations fonctionnelles de base, in J.M. BRONCKART, M. KAIL et G. NOIZET (Eds), *Psycholinguistique de l'enfant, recherches sur l'acquisition du langage*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1983, 51.72.

- SLOBIN (D.I.). - *A field manual for cross-cultural study of the acquisition of communicative competence*, Berkeley, University of California, ASCV Bookstore, 1967.
- SLOBIN (D.I.). - Cognitive prerequisites for the acquisition of grammar, in C.A. FERGUSON et D.I. SLOBIN (Eds), *Studies of child language development*, New York, Holt, Rinehart et Winston, 1973, 175.208.
- SLOBIN ((D.I.) et BEVER (T.G.). - Children use canonical sentence schemas : a cross-linguistic study of word order and inflections, *Cognition*, 1982, 12, 229-265.
- VION (M.) et AMY (G.). - Comprendre les relations agent-patient dans les énoncés simples en français, une étude génétique du traitement des structures clivées, *Archives de Psychologie*. 1984, 52, 209.229

